

HISTORIE OBORU

Vývoj péče o průchodnost dýchacích cest

Pokorný J.

Komise pro historii oboru České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP

Souhrn

Autor uvádí nejdůležitější vývojové stupně, které předcházely soudobým standardním pracovním postupům k spolehlivému zajištění volné průchodnosti dýchacích cest v anesteziologii a při resuscitační péči. V 19. století byla hlavní metodou pro jejich zajištění tracheostomie, kanylace trachey a tamponáda nad vchodem do hrtanu před zahájením celkové anestezie a operace. Trendelenburg (1869) použil poprvé k utěsnění kanyly nafukovací těsnicí manžetu. MacEwen jako první zavedl do laryngu tracheální rourku ústy (1878). Jejich postup zdokonalil K. Maydl v Praze (1893). Magill a Rowbotham vypracovali ve 20. letech 20. století dobře využitelnou metodu endotracheální intubace při laryngoskopii a nazotracheální intubace poslepu. Guedel navrhl ve stejné době plně vyhovující tvar ústních a nosních vzduchovodů a společně s Watersem zavedli pryžovou manžetovou tracheální rourku. Macintosh v roce 1943 přispěl zásadně ke zlepšení techniky laryngoskopie před intubací trachey uvedením laryngoskopu se zahnutou lžící. Díky zavedení nitrožilní anestezie thiopentalem J. Lundym a R. Watersem v roce 1934 a svalových relaxancií H. Griffithem v roce 1942 bylo možno vypracovat v 50. letech minulého století dodnes plně vyhovující šetrný způsob úvodu do celkové anestezie s endotracheální intubací.

Klíčová slova: laryngoskopie – intubace trachey – laryngoskop – thiopental – svalová relaxancia

Abstract

The evolution of airway management

This article describes the most important steps of the evolution of the contemporary methods of airway management in anaesthesiology and critical care. In the 19th century the principal method of safeguarding the open airway was tracheostomy, cannulation of the trachea and supralaryngeal tamponade prior to the beginning of general anaesthesia and surgery. Trendelenburg (1869) was the first one to use an inflatable cuff for sealing the tracheostomy cannula. MacEwen introduced inserting the tracheal tube into the larynx through the mouth in 1878. The method was improved by Maydl in Prague (1893). Magill and Rowbotham developed a well usable method of endotracheal intubation and nasotracheal blind intubation in the 1920s. Guedel developed convenient types of nasal and oral airways in the same years. He and Waters reintroduced the cuffed rubber endotracheal tube. Macintosh contributed to the technique of endotracheal intubation by introducing the curved laryngoscope blade in 1943. Thanks to the introduction of the intravenous anaesthetic thiopentone by Lundy and Waters in 1934, and muscle relaxants by Griffith in 1942, it was possible in the 1950s to develop a method for the induction of general anaesthesia with endotracheal intubation still used today.

Key words: laryngoscopy – tracheal intubation – thiopentone – muscle relaxants

Anest. intenziv. Med., 18, 2007, č. 3, s. 181–186.

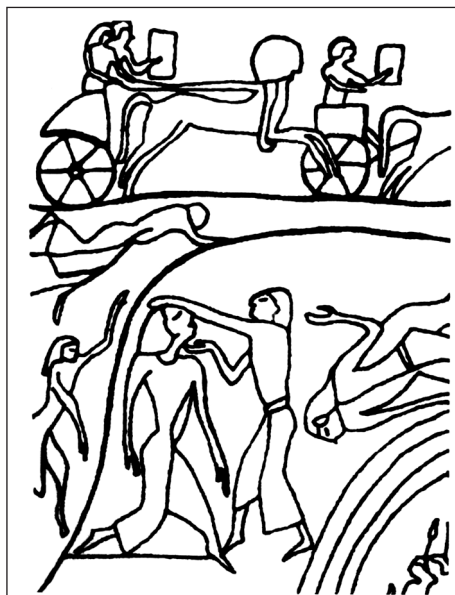
Význam volné průchodnosti dýchacích cest pro život člověka si lékaři uvědomovali již od starověku.

Na výřezu z reliéfu bitvy u Kadeše z roku 1275 př. Kr. je znázorněn manévr záklonu hlavy a předsunu dolní čelisti (obr. 1). Existují doklady, že staří Egypťané mohli ovládat techniku přímé intubace a že tuto metodu používali u zemřelých při rituálu „otevření úst“.

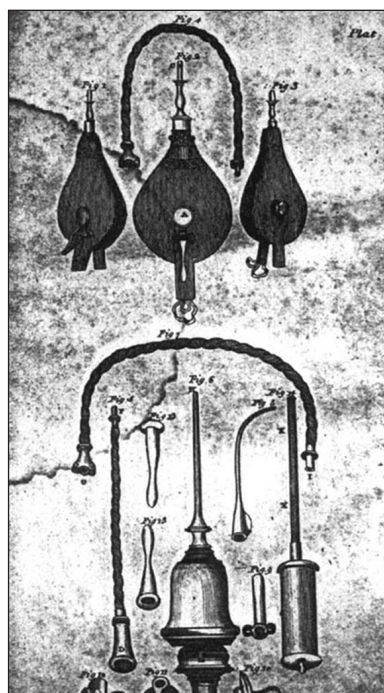
Před objevením inhalační anestezie používali tracheostomické kanyly nebo endotracheální rourky při pokusech na zvířatech nebo při resuscitaci např. Galén, Avicenna, Paracelsus či Vesalius. Objev celkového znecitlivění měl nutně za následek zvýšenou pozornost k zabezpečování účinného dýchání. Vedl

k intenzivnímu hledání spolehlivých způsobů udržování a obnovování průchodnosti dýchacích cest. Vývoj postupů a dosahované výsledky byly vždy v přímé souvislosti se znalostmi z fyziologie a patofyziologie a s technologickou úrovní výroby pomůcek a nástrojů v době zkoumání. Příkladem jsou pomůcky pro resuscitaci z počátku 19. století (obr. 2).

Po roce 1846 byly občas provedeny tracheostomie během znecitlivění (Snow, Clover). V roce 1870 podal německý chirurg Trendelenburg inhalační anestezii tracheální kanylou a zavedl pravidlo, že před každou operací v oblasti hlavy a v dutině ústní je nezbytné začít tracheostomií, zavedením tracheální kanyly a tamponádou hltanu. V roce 1869 jako první použil



Obr. 1. Výřez reliéfu bitvy u Kadeše z roku 1275 př. Kr. znázorňuje manévr záklonu hlavy a předsunutí čelisti

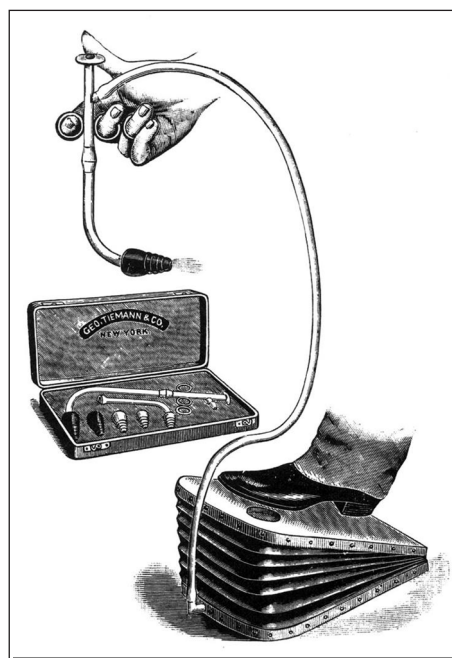


Obr. 2. Pomůcky pro udržování průchodnosti dýchacích cest a pro umělou plicní ventilaci (resuscitační set z počátku 19. století)

na tracheostomické kanyle nafukovací těsnicí manžetu, která se později stala součástí orotracheálních rourek.

Do té doby se nevěřilo, že by zavádění rourky ústy do trachey bylo nemocným tolerováno. V roce 1878 skotský chirurg MacEwen použil kovovou ohebnou tracheální rourku a zavedl ji nemocnému lehce utlučenému parami chloroformu po hmatu ústy do hrtanu a průdušnice. Kašel z podráždění hlasivek utlumil po intubaci několika vdechy chloroformu. Tím umožnil nemocnému znecitlivění přívodem inhalační smě-

si chloroformových par se vzduchem do plic bez tracheostomie a operatérovi odstranění epiteliomu z hltanu a kořene jazyka. Operovaného chránil před pronikáním krve a uvolněných kousků tkáně do průdušnice tamponádou hltanu. K intubaci používal též pryžový katétr, aby zachránil dítě dusící se pablánami při difterii. Až o několik let později byla na tracheální rourku přidána nafukovací manžeta podle Trendelenburga k zabránění aspirace cizorodého materiálu a kontaminace do plic a aby byla umožněna umělá plicní ventilace přerušovaným přetlakem. MacEwena zpráva se bohužel nedočkala ohlasu a zůstala ojedinelá. V roce 1885 pediatr O'Dwyer, ve snaze obejít nezbytnost tracheostomie u případů záškrtu, dokázal zavést dýchací rourku ústy přes difterické pablány do trachey, a tak opakovaně zabránil smrti nemocného dítěte udušením. O dva roky později kombinoval svůj postup se šlapacím měčem G. E. Fella k umělému dýchání (obr. 3). Pražský chirurg Karel Maydl použil v roce 1893 O'Dwyerovu rourku k intubaci ústy a k inhalační anestezii; k zevnímu konci rourky přiváděl anestetickou směs. Maydl rourku těsně nad hrtanem tamponoval. V témže roce připojil na tracheální rourku jeho krajan Eisenmenger nafukovací těsnicí manžetu podle Trendelenburga zdokonalenou připojením kontrolního balonku na nafukovací hadičku.



Obr. 3. Tracheální rourka s kuželovým zakončením a Fellův-O'Dwyerův přístroj pro umělou plicní ventilaci

V roce 1901 uveřejnil německý chirurg Franz Kuhn sérii článků a klasickou monografii o intubaci trachey, která v té době ještě nebyla příliš uznávána. Kuhn užíval kovové ohebné rourky ze spirálově stočeného drátu. Na rozdíl od tehdejších pryžových tracheálních rourek se kovové rourky při prohnutí v dýchacích cestách nezalamovaly, a tak zaručovaly spolehlivě

jejich průchodnost. Kuhnovi přísluší další prvenství v tom, že zavedl znecitlivění sliznice horních dýchacích cest kokainem, a tím usnadňoval nemocnému toleranci intubace, tehdy prováděné při vědomí.

V 19. století nebyl propracován způsob vizuálního vyšetřování hrtanu a nebyly k dispozici vyšetřovací nástroje. Všechny výše popsané pokusy jednotlivců o intubaci trachey proto byly omezeny na palpační ohledání kořene jazyka, jeho odtlačení a správné vedení intubační rourky – kovové nebo pryžové – až ke vchodu do hrtanu. Výkon probíhal zprvu bez účinného znecitlivění nemocného, později po povrchovém znecitlivění kokainem (Kuhn). Pro popsané velké obtíže se nemohla technika intubace trachey v té době významněji rozšířit.

Pokusy o nahlížení na hrtan pomocí malého zrcadla umístěného na dlouhém držátku je možno vystopovat až do roku 1829, kdy Benjamin Guy Babington připravil použitelný nástroj a nazval ho glottiskop. Při jeho použití seděl nemocný zády k slunci a vyšetřující soustřeďoval sluneční světlo do hloubi ústní dutiny ručním zrcátkem. Při zavádění glottiskopu byl stlačován jazyk. Kolem roku 1863 bylo pro vyšetřování dutiny ústní zavedeno konkávní čelní zrcadlo k soustřeďování světelných paprsků a jejich zaměřování potřebným směrem.

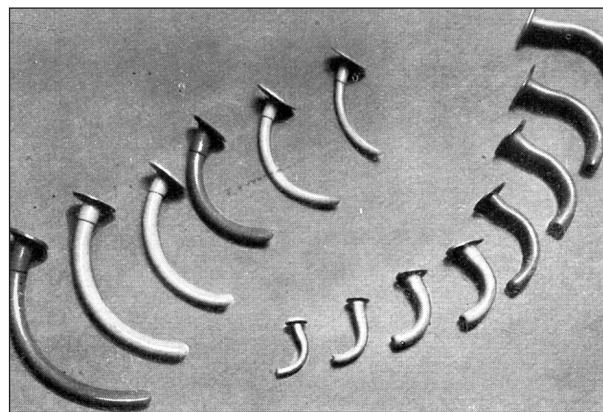
První **přímý laryngoskop** navrhl v roce 1895 Alfred Kirstein z Berlína a nazval ho autoskop. Kirstein popsal jeho zavádění v Lancetu: „Nemocný je uložen na záda..... s hlavou vysící dolů a zavádí se ezofagoskop. Má podobu trubice o délce asi 25 cm. Může být zaveden za epiglotis, osvětlen Casparovým elektroskopem a pak je vidět hrtan pouhým okem. Trubice slouží ke stlačení kořene jazyka a opírá se o okraj horních řezáků.“ Dr. Kirstein tvrdil, že výkon není tak obtížnou procedurou, jak si lze myslet. „Jestliže se použije kokain, nepůsobí se nemocnému obtíže ani během výkonu, ani po něm.“

Chevalier Jackson sestrojil v roce 1909 laryngoskop tvaru „U“, který použil na nemocném chirurg Charles Elsberg v New Yorku. O rok později doporučil Jackson svůj laryngoskop anestetikům k provádění endotracheální intubace. Dalším zlepšením byl laryngoskop tvaru „L“, který vyrobil Janeway. První přímé laryngoskopy však dělaly velké obtíže (rovné lžice, přílišná velikost, nevhodný tvar). V době před zavedením svalových relaxancií do běžné praxe musela být před zaváděním laryngoskopu inhalační anestezie značně hluboká, aby bylo dosaženo nezbytného ochabnutí čelistních svalů. Krokem vpřed byl štíhlý laryngoskop se lžící na konci zahnutou k usnadnění přístupu ke vchodu do hrtanu, jehož autorem byl v roce 1941 R. A. Miller v San Antoniu.

V roce 1943 zavedl Macintosh laryngoskop s anatomicky optimálně zahnutou lžící, který dosáhl celosvětového rozšíření a je po autorovi pojmenován. O rok dříve zavedl v Montrealu H. Griffith do anesteziologie kurare, začala éra svalových relaxancií a ve spojení s nitrožilní anestézií, o jejíž zavedení se zasloužili ve 30. letech J. Lundy a R. Waters, se stala

laryngoskopie a endotracheální intubace standardním anesteziologickým postupem.

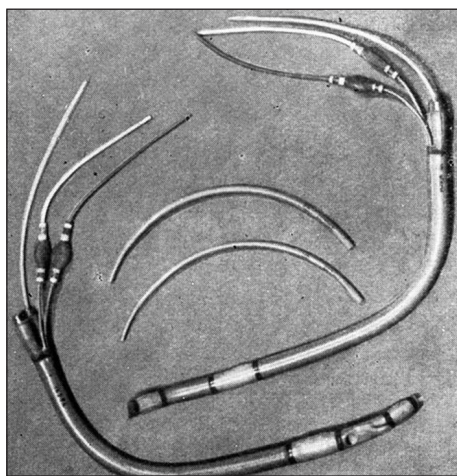
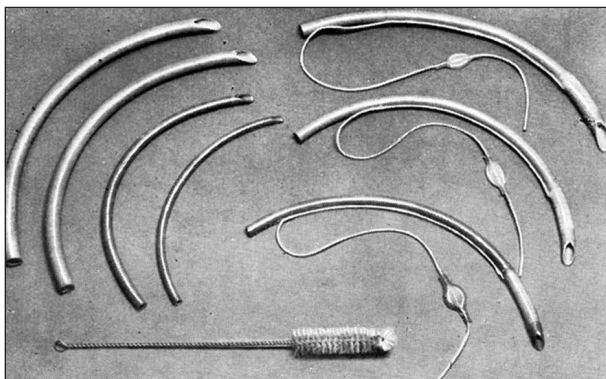
Je nutno zmínit též zavádění **nosních a ústních vzduchodůů**. Pokusy o umožnění operací v oblasti úst, na tváři a šíji vedly ke konstrukcím pryžových rourek, na zevním konci trychtýřovitě rozšířených, aby těsně přilehly na vstup do nosu. Do nosního průduchu se zaváděly šroubovitým pohybem. Sloužily k přivádění par anestetika hluboko do hltanu při operacích čelisti (J. T. Clover 1881). Jinou metodu k udržování anestezie při operacích v ústech navrhli nezávisle na sobě J. Mills (Londýn) a E. Rose (Curych, později Berlín) v roce 1878. Nosním průduchem zavedli nemocnému pryžovou hadici z Junkerova odpařovače do faryngu a pumpovali do plic směs chloroformu se vzduchem. Pro případy, kdy intubace nosem je nepraktická, doporučil Mills použít vhodně tvarovanou kovovou ústní trubici, kterou nazval „ohybný kovový katétr“, tedy ústní vzduchod. Do plně vyhovující podoby modernizoval vzduchodovy ve 20. letech minulého století Arthur Guedel (obr. 4).



Obr. 4. Ústní a nosní vzduchodovy podle A. Guedela

Další důležitou podmínkou spolehlivé intubace trachey je též kvalitní **tracheální rourka**. Prošla složitým vývojem od popsaných primitivních začátků, přes éru pryžových rourek k dnešním prvotřídním výrobkům, které jsou z materiálu dobře tolerovaného tkáněmi, přiměřeně tuhé, aby spolehlivě zaručovaly průchodnost i po zahnutí v dýchacích cestách, se správně tvarovaným hrotem. Jsou vybaveny bezvadně fungující nafukovací těsnicí manžetou, ve které je možno kontrolovat tlak nejen vnějším malým balonkem, ale i měřením, a chránit tak sliznici trachey před ischemickou nekrózou vznikající po delším působení následkem nepřiměřeného stlačování. Vyhovující tracheální rourky z metalizované pryže uvedl do anesteziologické praxe ve 20. letech 20. století Magill (obr. 5). Byly hojně využívány dlouho po 2. světové válce. Velkým přínosem pro hrudní chirurgii byly od roku 1953 dvouluminové endobronchiální rourky.

Následují charakteristiky čtyř průkopníků anesteziologie z 1. poloviny minulého století, kteří svým badatelským úsilím, využitím osobních zkušeností z válečného a mírového zdravotnictví, inovačními nápady, správným



Obr. 5. Různé druhy tracheálních rourek podle I. Magilla

zaměřením na moderní celkovou anestezii a příkladným zánícením pro vlastní obor dali základy moderní anesteziologii a její vysoké odborné úrovni. Jsou to dva Američané – Arthur Guedel a Ralph Waters, dva Britové – Sir Ivan W. Magill a Sir Robert R. Macintosh.

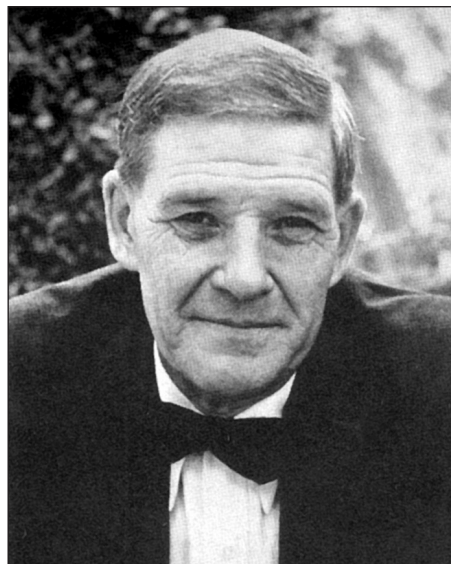
Arthur E. Guedel (1883–1956)

Do roku 1928 žil A. E. Guedel s výjimkou válečných let v rodném Indianapolis, kde praktikoval podávání anestezií a stal se univerzitním lektorem anesteziologie. Za 1. světové války podával anestezie ve Francii a dělal si poznámky, z nichž vznikla kniha. Později přešel do Los Angeles, kde se stal klinickým profesorem anesteziologie na losangeleské Univerzitě Jižní Kalifornie. Byl významným průkopníkem americké i světové anesteziologie. Jako mnozí té doby byl samouk.

Jeho příspěvky oboru jsou četné:

- znovuzavedení manžetové tracheální rourky (s R. M. Watersem),
- ústní a nosní vzduchovod (nesou jeho jméno),
- systemizace příznaků inhalační anestezie,
- zavedení řízeného dýchání při použití éteru (s Treweekem),
- popis samoobslužné aplikace N_2O a vzduchu pro porodnictví a malou chirurgii,
- popis anestetických vlastností divinyléteru,
- popis klinického používání cyklopropanu.

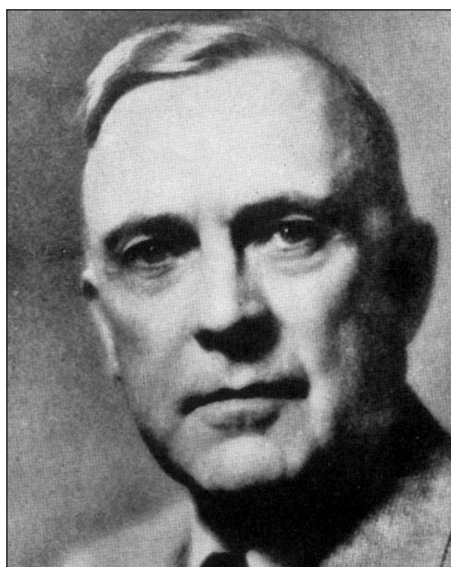
Byl vyznamenán Hickmanovou medailí od Royal Society of Medicine v roce 1941 a Distinguished Service Award of the American Society of Anesthesiologists v roce 1951. V San Francisku je Guedel Memorial Anesthesia Center.



Arthur E. Guedel

Ralph Milton Waters (1883–1979)

Byl anglo-skotského původu. Lékařského diplomu dosáhl na Western Reserve University v Clevelandu v roce 1912. Všeobecnou praxi absolvoval R. M. Waters v Sioux City v Iowě, kde se oženil a zůstal 5 let. Postupně se začal zajímat o anestezie a základní vědy; otevřel soukromou kliniku s operačním sálem pro malou chirurgii, kde podával anestezie – byla to jedna z prvních jednodenních klinik v USA. V roce 1923 získal anesteziologickou praxi v Kansas City, kde zůstal 3 roky. V roce 1927 byl pozván převzít ane-



Ralph Milton Waters

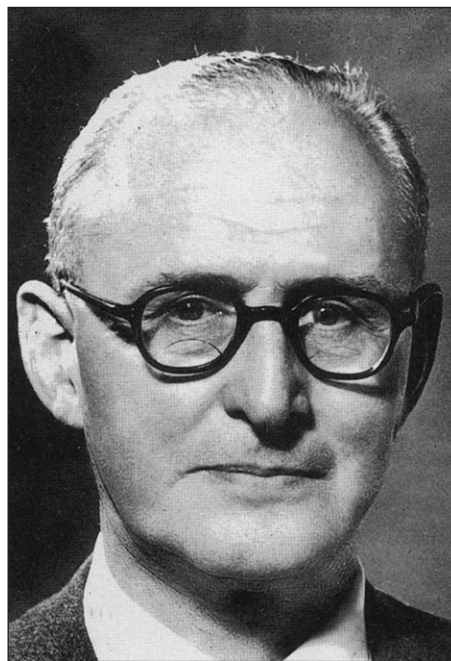
steziologii v nové nemocnici státu Wisconsin v Madisonu, která byla otevřena v roce 1924. Stal se asistentem, docentem a v roce 1933 profesorem anesteziologie s plným úvazkem anesteziologa univerzitní nemocnice. Bylo to první místo tohoto druhu v USA a ve světě. Rozvinul první specializační vzdělávací program pro rezidenty v anesteziologii. Prošel dlouhou a uznávanou kariérou. Jeho klinika se stala jedním z vedoucích anesteziologických center na světě. V roce 1936 navštívil Evropu a Velkou Británii. Jeho žáky byli Drs. Rovenstine, Gillespie, Hingson, Lucien Morris, Gordh, Apgarová, Neff a mnoho dalších. Do důchodu odešel v roce 1949. Jeho přínosy rozvíjícímu se oboru bylo mnohé a důležité. Publikoval více než 100 prací. Mezi jeho nejdůležitější přínosy náležejí:

- endobronchiální intubace;
- vyvinutí jednocestného zavřeného systému s pohlcovačem CO₂;
- průkopnické používání thiopentalu v roce 1934;
- zavedení cyklopropanu do anesteziologické praxe;
- zdůrazňování významu pečlivé dokumentace anestezí na děrných štítcích;
- trvání na vhodných výcvikových programech pro mladé anesteziology.

Sir Ivan Whitside Magill (1888–1986)

Narodil se v Severním Irsku. Promoval v 1903 na univerzitě v Belfastu. Poté byl sir Magill domácím chirurgem v Stanley Hospital Liverpool. Za války sloužil u irské gardy. Po válce byl odeslán ve věku 32 let do Queen's Hospital v Sidcupu v Kentu spolu se Stanley Rowbothamem (1890–1979). Nebyli zkušenými anestetisty, ale od nástupu do nemocnice byli odpovědní za podávání anestezí pro rekonstrukční chirurgii obličeje a čelistí. Pracoviště vedl Harold Gillies, později světově známý průkopník plastické chirurgie. Zde, cestou pokusů a omylů, se dostali mezi první pracovníky, kteří vypracovali intubaci trachey. Byli též prvními, kteří vyvinuli nazotracheální intubaci poslepu. Magillovy tracheální rourky se staly pro anesteziology nepostradatelnými. Když práce v Sidcupu ubylo, rozhodl se Magill věnovat svůj profesionální život podávání anestezí. Za své hlavní základny zvolil Westminster Hospital a Brompton Hospital for Diseases of the Chest v Londýně.

Byl mužem mimořádného nadání a po řadu let vynalézal nebo rozvíjel mnohé pomůcky a zjemňování metodik v zájmu bezpečnosti nemocných a pohodlí chirurgů. Mezi nimi je nutno zmínit jeho laryngoskop, laryngeální (zaváděcí) kleště a Magillův jednocestný dýchací systém (Magillův A okruh), který se nalézal na všech anesteziologických přístrojích ve Velké Británii déle než 50 let. Vyvinul postupy pro vedení anestezie v hrudní chirurgii s použitím endobronchiálních rourek a blokátorů bronchů ke kontrole plicních sekretů. Tyto techniky pro anestezii jedné plíce významně napomohly vývoji hrudní chirurgie v 20. a 30. letech 20. století.



Ivan Whitside Magill

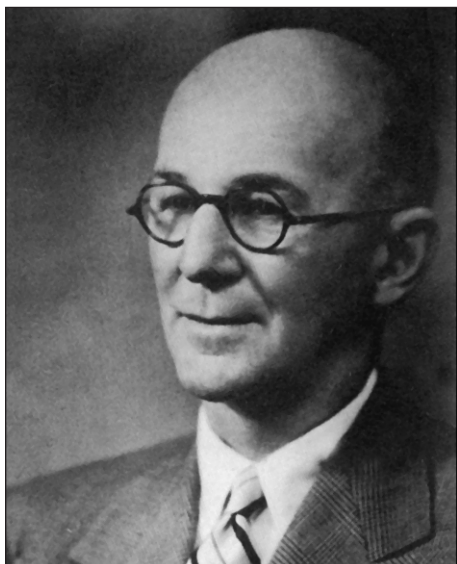
Měl vedoucí úlohu:

- při organizování Asociace anestetiků Velké Británie a Irska v roce 1932,
- při zavedení zkoušky k dosažení Diplomu v anesteziologii (D. A.) – první zkoušky se konaly v roce 1935),
- při přesvědčování Royal College of Surgeons, aby založila Faculty of Anaesthetists (1947).

Jeho všestranný a celosvětově významný přínos anesteziologii je neocenitelný. Tracheální intubace je *conditio sine qua non* bezpečné anestezie u mnoha operací a stala se jí převážně díky práci Sira Ivana Magilla a Stanley Rowbothama. Ve dvacátých letech, když kariéra Ivana Magilla začínala, nebyla anestezie uznávána za odbornost a těm, kteří se jí věnovali, se uznání kolegů dostávalo jen obtížně. Magill zažil dosažení rovnosti anesteziologie s jinými obory, změny, na které měl rozhodující osobní podíl.

Sir Robert Reynolds Macintosh (1897–1989)

Narodil se na Novém Zélandu. Do Británie odešel na začátku 1. světové války. Lékařem byl promován v roce 1924. Po počáteční činnosti v chirurgii se stal R. R. Macintosh úspěšným zubním anestetikem v Londýně s „Mayfair Gas Company“. Svůj přístroj a pomůcky převážel vozem od ordinace k ordinaci. V roce 1937 přešel do Oxfordu a tam se stal profesorem anesteziologie na univerzitě. Byl prvním profesorem oboru anesteziologie v Evropě. V Oxfordu vybudoval uznávané oddělení, podnikal klinickou práci, výuku a vývoj anesteziologického přístroje. Zajistil ustanovení anesteziologických sester, napsal učebnici známou svou jasností výkladu. Povzbuzoval k provádění regionální analgezie. Publikace *Essentials of General Anaesthesia*, kterou napsal s dr. Fredou



Sir Robert Reynolds Macintosh

Bannisterovou, byla první kniha z oboru anesteziologie, vydaná v roce 1941 nakladatelstvím Blackwell Scientific Publications Ltd.

S jeho jménem jsou spojeny mnohé praktické pomůcky.

Nejslavnější z nich je Macintoshův laryngoskop. Macintosh navázal na dřívější modely R. Millera, a W. Hilla. Macintoshova lžice laryngoskopu byla kratší, zahnutá, na příčném řezu tvaru „Z“. Její konec se zavádí do valemuly, pozdvihne se kořen jazyka a tím se zviditelní vchod do hrtanu. Lžice měla velmi rychle úspěch a doznala celosvětového rozšíření. Jedním z důvodů pro to byla skutečnost, že byla použitelná v povrchnější anestezii a nedráždila zadní stěnu epiglottis. První verze doznala několika zlepšení tvaru, jsou vyráběny i verze pro pravou a levou ruku. Macintosh se velmi zasloužil o vývoj anesteziologie na celosvětové úrovni. Měl mimořádný talent volit správné lidi pro určitou práci. Cestoval do mnoha zemí včetně zemí rozvojových. Dosáhl uznání čestnými doktoráty od univerzit Argentiny, Francie a Polska. Byl zvolen čestným členem anesteziologických fakult Anglie, Irska a Austrálie a čestným doktorem věd univerzity ve Walesu.

Vývoj péče o průchodnost dýchacích cest byl od

konce první světové války velice rychlý. Zejména díky soustředěnému úsilí a pracovním výsledkům Magilla, Macintoshe, Guedela, Waterse, Lundyho a Griffitha se po zavedení nitrožilních anestetik a svalových relaxancií do anesteziologické praxe stal výkon endotracheální intubace při laryngoskopii standardním způsobem spolehlivého zabezpečení průchodnosti dýchacích cest pro dobu vedení celkové anestezie i pro resuscitační péči. Vynález laryngeální masky A. Brainem a její uvedení do klinické praxe je posledním vývojovým stupněm metodik pro zabezpečení volně průchodných dýchacích cest.

Literatura

1. **Atkinson, R. S., Boulton, T. B.** *The History of Anaesthesia*. The Parthenon Publishing Group Ltd. Casterton Hall, Camforth, Lancs. 1989, 649 p.
2. **Dripps, R. D., Eckenhoff, J. E., Vandam, L. D.** *Introduction to ANESTHESIA – The Principles of Safe Practice*. W. B. Saunders Comp. 1977, 557 p.
3. **Duncum, B. M.** *The Development of Anaesthesia*. London : Royal Society of Medicine Press Ltd. 1947, 640 p.
4. **Pachl, J., Roubík, K.** *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. Praha : Nakladatelství Karolinum 2003, 374 s.
5. **Rogozov, V.** *Historie vývoje umělé plicní ventilace*. In Dostál, P. et al. *Základy umělé plicní ventilace*. Praha : Maxdorf 2004, 273 s.
6. **Rushman, G..B., Davies, N. J. H., Atkinson, R. S.** *A Short History of Anaesthesia – The first 150 Years*. Butterworth-Heinemann 1996, 218 p.

Poznámka autora: Obr. 1, 2 a 3 jsou převzaty z knihy P. Dostál et al.: *Základy umělé plicní ventilace*. Maxdorf-Jessenius 2004; z kapitoly „Historie vývoje umělé plicní ventilace“ autor V. Rogozov. Obr. 4 a 5 jsou převzaty z knihy Pokorný J., Stárková A.: *Anesteziologické techniky*. 2. vydání, Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1964. Obr. 6, 7, 8 a 9 jsou převzaty z knihy Rushman G. B., Davies N. J. H., Atkinson R. S.: *A short History of Anaesthesia* Butterworth-Heinemann 1996.

Adresa pro korespondenci:
Prof. MUDr. Jiří Pokorný, DrSc.
 Pod Krocínkou 9
 190 00 Praha 9
 e-mail: jiri.krocinka@volny.cz

KALENDÁRIUM ANESTEZIOLOGIE VÝZNAMNÁ DATA V HISTORII OBORU (KVĚTEN–ČERVEN)

KVĚTEN

23. 5. 1734 se narodil Franz Anton Mesmer. Pod ochrannou rukou Marie Antoinetty získal tento vídeňský lékař 30 000 franků od Ludvíka XVI. na studium magnetického vlivu hvězd na lidské bytosti. Jeho publikace *Memoire sur la decouverte du*

magnetisme animal (1779) popisuje léčbu pomocí magnetů a hypnózy. Zemřel v březnu 1815. Před Mortonovou demonstrací éterové anestezie v roce 1846 britští chirurgové (James Esaille, John Elliotson a James Braid) experimentovali s „mesmerismem“, jakožto metodou odstranění bolesti během